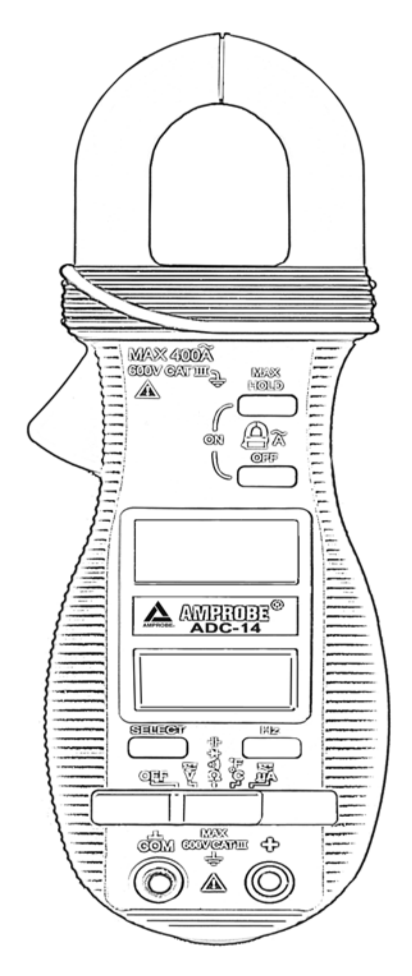




PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Telefon: +49 (0) 2304-96109-0
Telefax: +49 (0) 2304-96109-88
eMail: info@pewa.de
Homepage: www.pewa.de



Bedienungs-Anleitung
Digitale Stromzange
ACD-14



Amprobe Europe GmbH

Gratulation ! Ihr neues Instrument wurde in Anlehnung an Qualitätsnormen hergestellt und enthält Qualitätskomponenten und Fertigungsqualität. Dieses Instrument wurde auf die zuverlässige Arbeitsweise all seiner Funktionen überprüft und von qualifizierten Werkstechnikern – entsprechend den bewährten AMPROBE-Standards- geprüft..

1) SICHERHEIT

Dieses Handbuch enthält Informationen und Verwarnungen, die für das sichere Arbeiten des Instrumentes und die Beibehalten des Instrumentes in einem sicheren Betriebszustand, befolgt werden müssen. Wenn das Instrument in einer Art benutzt wird, die nicht vom Hersteller vorgeschrieben ist, wird der vom Instrument bereitgestellte Schutz möglicher Weise beeinträchtigt.

Dieser Messgerät entspricht den Anforderungen für doppelte Isolation gemäss IEC61010-2-032(1994), EN61010-2-032(1995), UL3111-2-032(1999): **Kategorie III 600 Volt AC und DC.**

ÜBERSPANNUNGS-INSTALLATIONS KATEGORIEN, GEMÄSS IEC 61010,:

ÜBERSPANNUNG KATEGORIE II: Einrichtungen der ÜBERSPANNUNGKATEGORIE II sind Energie-verbrauchende Einrichtungen, die von einer festen Installation versorgt werden sollten.
Bemerkung: Beispiele schließen Haushalt-, Büro-, und Laboratoriums-Einrichtungen ein.

ÜBERSPANNUNG KATEGORIE III: Einrichtungen der ÜBERSPANNUNGKATEGORIE III sind Einrichtungen in festen Installationen.
Bemerkung: Beispiele schließen Schalter in einer festen Installation und einige Ausstattungen für industrielle Anwendung mit dauerhafter Verbindung an eine feste Installation ein.

ÜBERSPANNUNG KATEGORIE IV: Einrichtungen der ÜBERSPANNUNGKATEGORIE IV ist für die Anwendung an der Installations-Quelle.
Bemerkung: Beispiele schließen elektrische Messgeräte und primäre Überstrom-Schutzeinrichtungen mit ein.

BEGRIFFE IN DIESEM HANDBUCH

⚠ *WARNUNG:* kennzeichnet Bedingungen und Handlungen, die zu ernsten Verletzungen oder sogar zum Tod des Benutzers führen könnten.

⚠ *VORSICHT:* kennzeichnet Bedingungen und Handlungen, die am Instrument Beschädigungen oder Funktionsstörung verursachen könnten.

⚠ *WARNUNG:*
Um das Risiko von Feuer oder elektrischem Schlag zu verringern, setzen Sie dieses Produkt weder Regnen noch Feuchtigkeit aus. Das Messgerät ist nur für Innen Verwendung vorgesehen.

Um die Gefahr eines elektrischen Schocks zu vermeiden, beachten Sie die zutreffenden Sicherheitsvorkehrungen, beim Arbeiten mit Spannungen über 60 VDC oder 30 VAC eff. Diese Spannungspegel stellen eine potentielle Schock-Gefahr für den Benutzer dar.

Inspizieren Sie vor dem Benutzen des Instrumentes Prüfleitungen, Verbindungsstecker, und Sonden auf beschädigte Isolation oder ungeschütztes Metall. Wenn irgendwelche Defekte gefunden werden, ersetzen Sie sie sofort.

Berühren Sie Prüfleitungsspitzen oder die Schaltung , die geprüft wird nicht während der Messung. Um unbeabsichtigten Kurzschluss bei blanken (un-isolierten) gefährlich heißen Leitern oder Stromschienen zu vermeiden, schalten Sie diese vor dem Ansetzen und Entfernen der Stromzangenbacken ab . Berührung mit dem Leiter, könnte zu einem elektrische Schlag führen.

Halten Sie Ihre Hände/Finger hinter den Hand-/Finger-Abgrenzungen, die die Abgrenzung zwischen dem sicherem Zugang zum Messgerät und den Prüfleitungen während der Messung anzeigen.

⚠ *VORSICHT:*
Trennen Sie die Prüfleitungen vor dem Ändern der Messgeräte Funktionen von den Prüfpunkten.

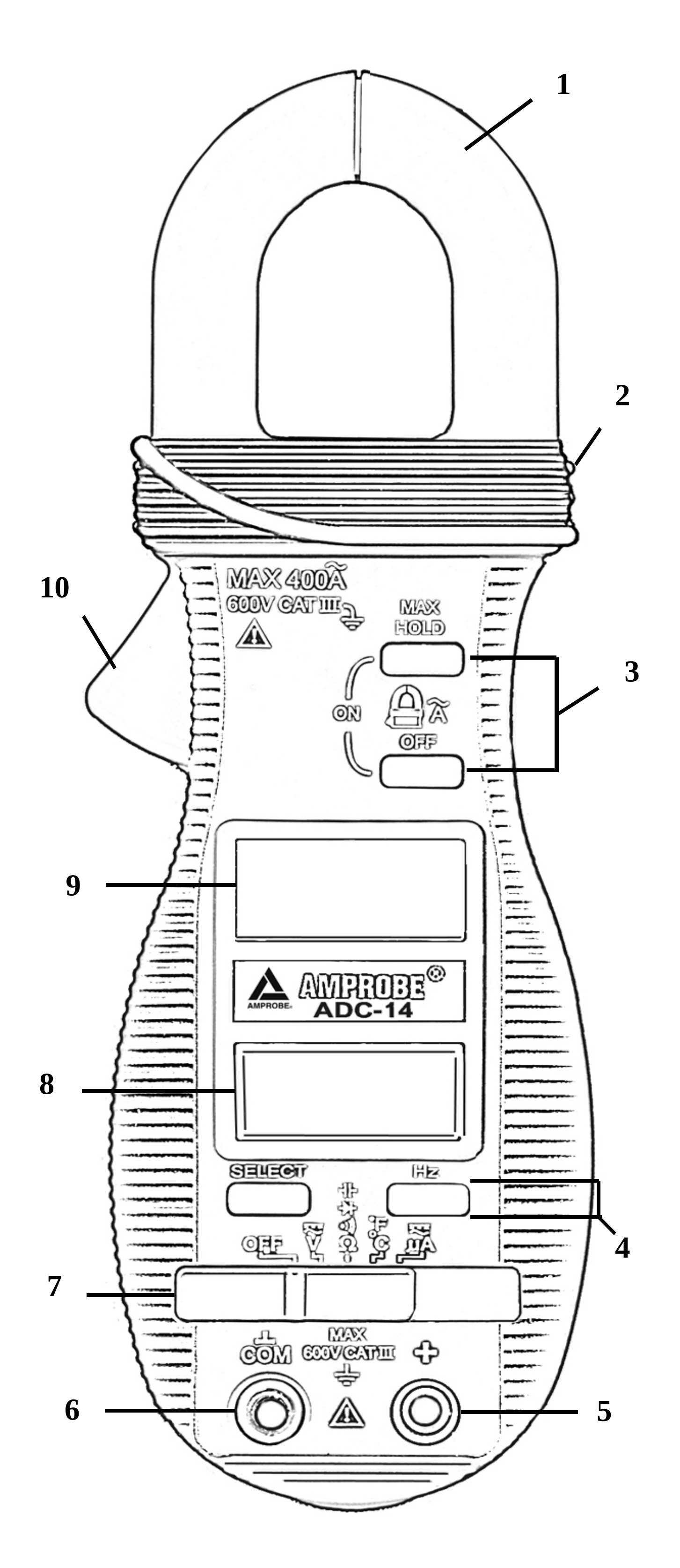
INTERNATIONALE ELEKTRISCHE SYMBOLE

⚠	VORSICHT! Beziehen Sie sich auf die Erklärung in diesem Handbuch
⚡	VORSICHT! Risiko eines elektrischen Schlages
⏚	Erder (Masse)
⧈	Doppelte Isolation oder verstärkte Isolation
⏛	Sicherung
∿	AC--Wechselstrom
⎓	DC--Gleichstrom

2) CENELEC Vorschriften
Dieses Instrument ist konform mit der CENELEC Niederspannungs- Vorschrift 73/23/EEC und Elektromagnetischer Verträglichkeits- Vorschrift 89/336/EEC.

3) PRODUKT BESCHREIBUNG

Bemerkung: beziehen Sie sich Bitte auf den Spezifikations-Teil für die Einzelheiten der Funktionen.



1) Zangenbacken für AC Strom Magnetfeld Aufnahme

2) Hand/Finger Abgrenzung zur Kenntlichmachung der Grenzen für sicheren Zugang zum Messgerät während der Messung

3) EIN/AUS-Schaltknöpfe für Aac Strom Funktion und MAX/Hold Eigenschaften

4) Druck-Taste für die Frequenzauswahl

5) Eingangsbuchse für alle Funktionen AUSGENOMMEN: Zangen Aac Strom Funktion

6) (Com) Eingangsbuchse für alle Funktionen AUSGENOMMEN: Zangen Aac Strom Funktion

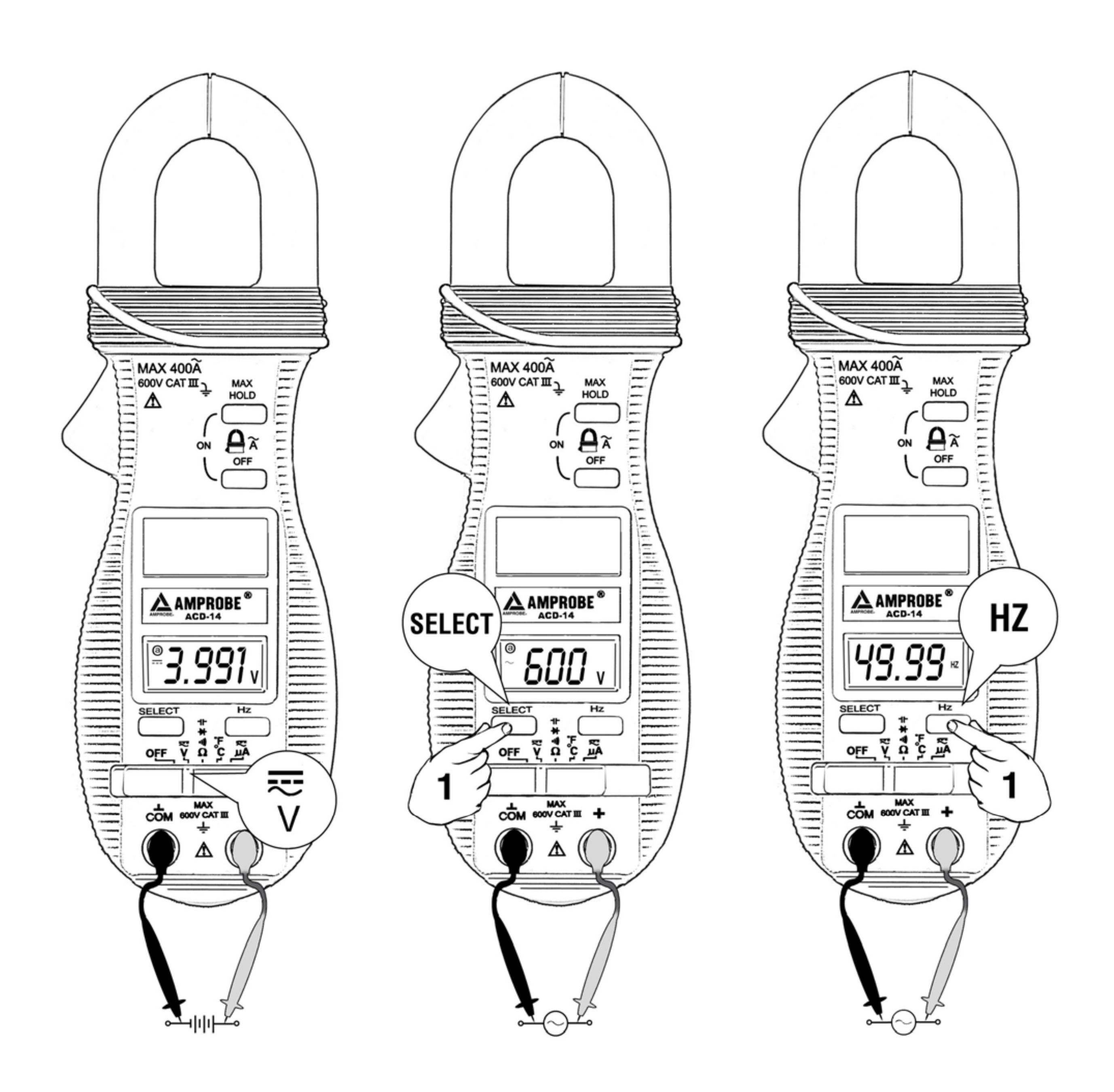
7) Schiebe-Auswahl-Schalter zum AUS-/EIN –Schalten der unteren Anzeige und zur Auswahl der Funktionen

8) Untere Anzeige: für Eingangsbuchsen-Funktionen 3-3/4 Digits 4000 Zähler LCD

9) Obere Anzeige: für Aac Strom Zangen 3-3/4 Digits 4000 Zähler LCD

10) Hebel zum Öffnen der Zangenbacken

4) BEDIENUNG



DC Spannung, AC Spannung, Hz Frequenz Funktionen

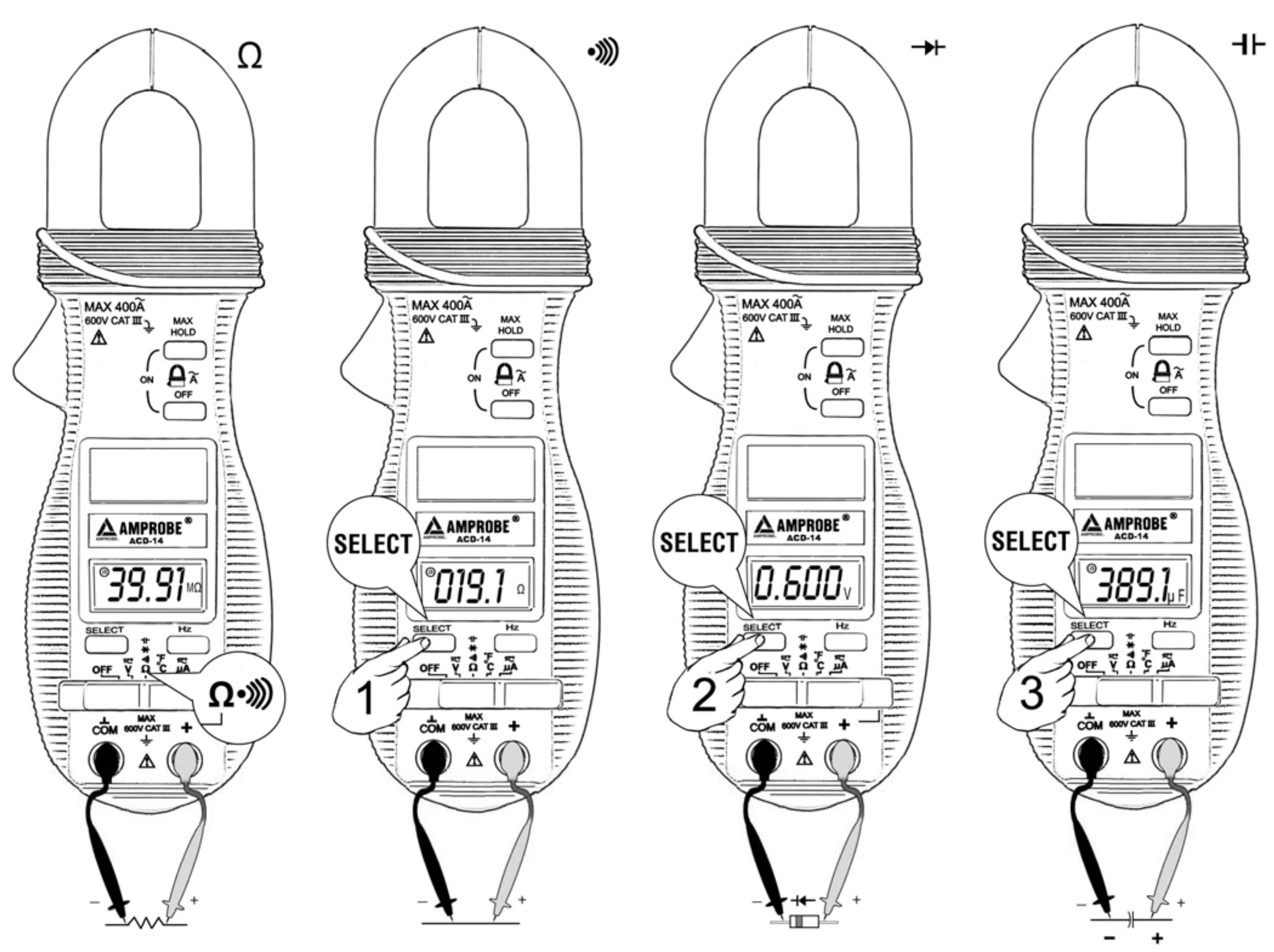
Eingaben werden durch die Prüfleitungskontakte hergestellt. Bringen Sie den Schiebeschalter in die “V” Position. Die Einheit erscheint nicht bei DC Spannung. Drücken Sie die auswählen Taste kurzzeitig zur Wahl der AC Spannung.

Zum Aktivieren der Hz Frequenz Funktion, Drücken Sie die Hz Taste kurzzeitig.

Bemerkung: Der 400.0mV Bereich ist mit 1000 MOhm (hoher Eingangsimpedanz) - für kleinste Strom-Größen zum Messen von kleinen Signalen - ausgestattet, und kann

deshalb besser mit kommerziell verfügbaren Spannungs-Abgaben von Übertragern /Adaptern zurechtkommen. Die nicht-null anzeigende Anzeige ist normal, wenn die Messgeräteeingänge offen sind, - was die eigentliche Mess-Genauigkeit nicht beeinflusst. Das Messgerät wird eine Anzeige nahe Null anzeigen, wenn die Eingänge kurzgeschlossen werden. Ein offener Eingang ist eigentlich ein nicht definierter Zustand, der keinen null-Volt-Eingangs-Zustand darstellt.

Bemerkung: die Hz-Eingangs-Empfindlichkeit variiert automatisch mit dem Funktionsbereich, der ausgewählt wurde, während sie die Hz Funktion aktivieren. Der niedrigste Bereich hat die höchste Empfindlichkeit, und der höchste Bereich hat die niedrigste Empfindlichkeit. Das Aktivieren der Hz Funktion , WÄHREND des Messens des bestimmten Funktion Signals, (Automatische Bereichsumschaltung,) kann die beste Empfindlichkeit Bereich automatisch auswählen, um elektrische Geräuschsignale zu unterdrücken, die eine unstabile Hz-Anzeige verursachen können. Aber, wenn die Hz Anzeige Null zeigt, wegen ungenügender Empfindlichkeit , aktivieren Sie die Hz Funktion VOR dem Messen des bestimmten Funktion Signals. Das Messgerät ist dann im niedrigsten Bereich und kann die höchste Bereichs-Empfindlichkeit auswählen.



⚠ Vorsicht

Messwiderstands-, Durchgangsprüfungs-, Diode- oder Kapazitäts- Funktion in einer aktiven Schaltung wird falsche Ergebnisse hervorrufen und kann das Instrument beschädigen. In vielen Fällen muss die verdächtigte Komponente von der Schaltung getrennt werden, um eine genaue Mess-Anzeige zu erhalten.

Ω Widerstands-, und •))) Durchgangs- Mess- Funktionen

Eingaben erfolgen über die Prüfleitungseingangsbuchsen. Bewegen Sie den Schiebeschalter in die "Ω" Position. Die Einheit erscheint bei Ω nicht. Drücken Sie die ausgewählte Taste kurzzeitig zur Auswahl der •))) Durchgangsmess- Funktion, die vorteilhaft zur Überprüfung von Verdrahtungs-Bedingungen und dem Arbeiten von Schaltern ist. Ein ununterbrochenes Piepsen zeigt eine durchgängige Leitung an.

⏩ Dioden Test Funktion

Eingaben erfolgen über die Prüfleitungseingangsbuchsen. Bewegen Sie den Schiebeschalter in die "Ω" Position. Die Einheit erscheint bei Ω nicht. Drücken Sie die ausgewählte Taste kurzzeitig 2 mal zur Auswahl der ⏩ Dioden Test Funktion.

Ein normaler durchlässiger Spannungsabfall (in Durchlassrichtung gepolt) für eine gute Silizium-Diode liegt zwischen 0.400V zu 0.900V . Eine Anzeige, höher als diese Werte zeigt eine undichte (Leck-)Diode, (mangelhaft). Eine null Anzeige zeigt eine kurzgeschlossene Diode (mangelhaft).

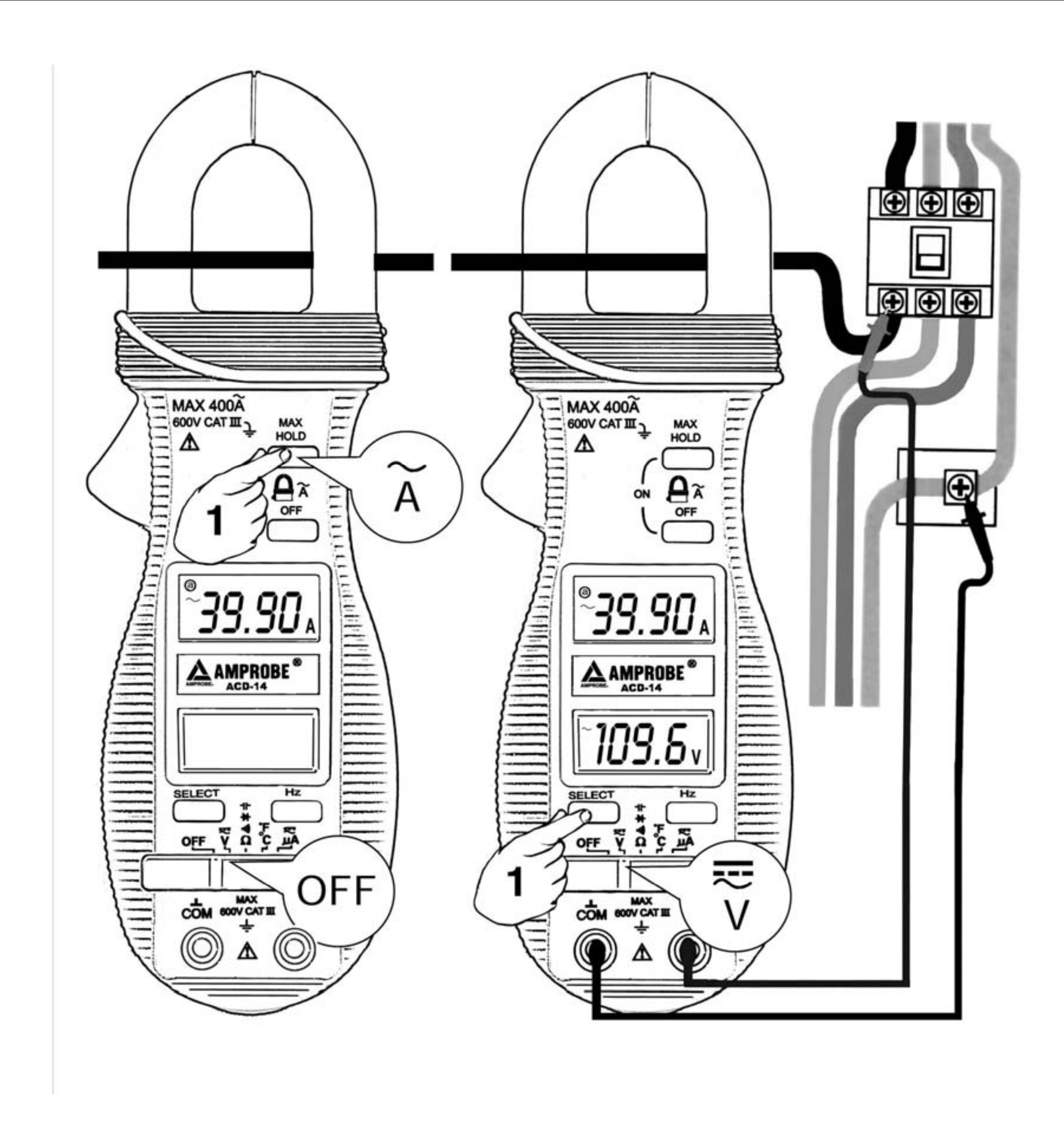
Ein **OL** zeigt eine offene Diode (mangelhaft). Vertauschen Sie die Prüfleitungs-Verbindungen (Spannungs-Umpolung) über der Diode. Die Digitalanzeige zeigt OL, wenn die Diode gut ist. Irgendwelche anderen Anzeigen besagen, dass die Diode ohmig oder kurzgeschossen ist, (mangelhaft).

⊣⊢ Kapazitäts- Funktion

Eingaben erfolgen über die Prüfleitungseingangsbuchsen. Bewegen Sie den Schiebeschalter in die "Ω" Position. Die Einheit erscheint bei Ω nicht. Drücken Sie die ausgewählte Taste kurzzeitig 3 mal zur Auswahl der ⊣⊢ Kapazität Funktion.

⚠ *VORSICHT*

Entladen Sie die Kondensatoren vor der Durchführung einer jeden Messung. Kondensatoren mit großen Werten sollten über einem geeigneten Last-Widerstand entladen werden.



ACA Strom Zangen- Funktion

Eingaben für kontaktlose Aac Strom Messungen werden über die Zangenbackenwicklungen vorgenommen.

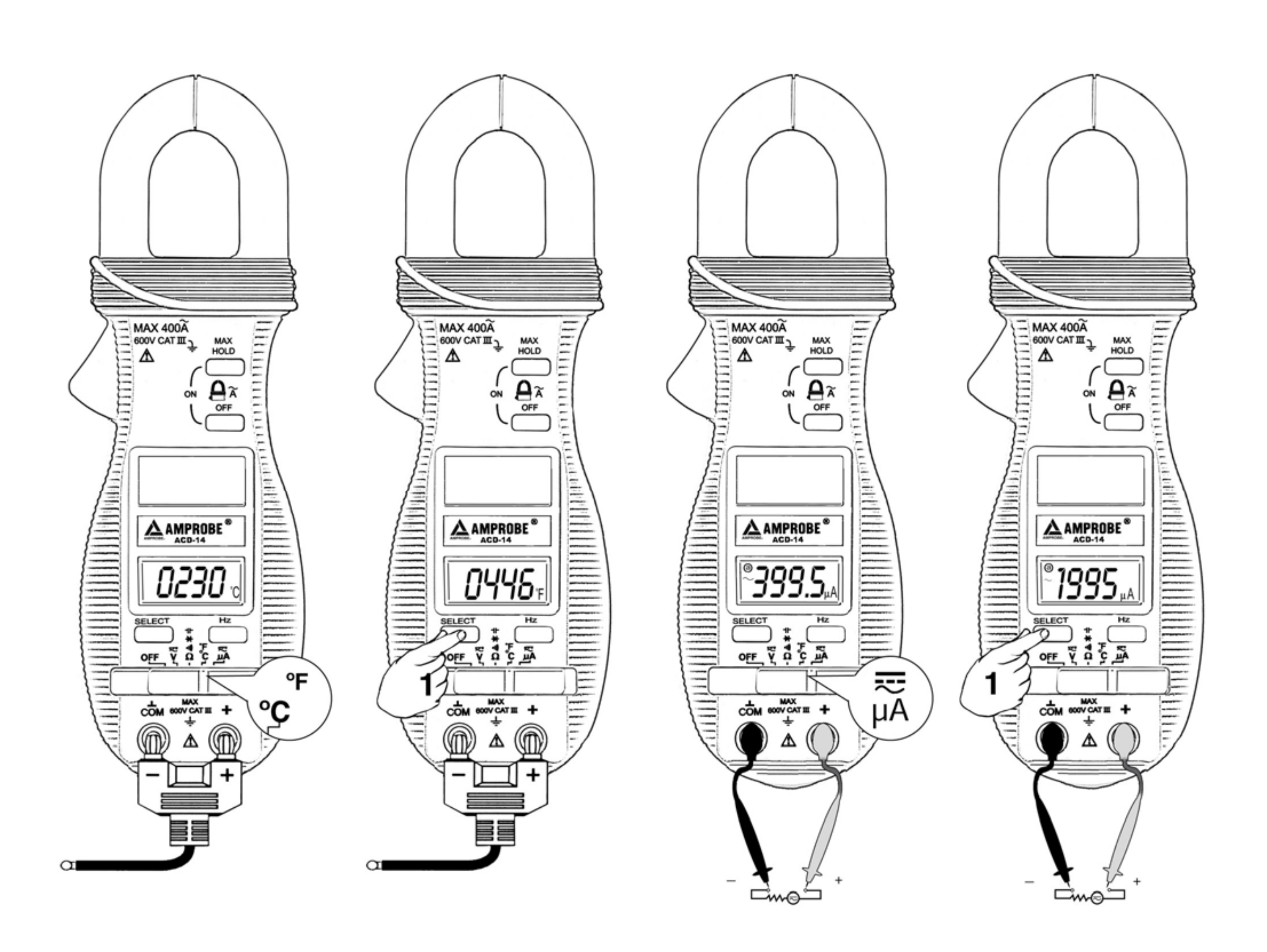
Drücken Sie die OFF Taste kurzzeitig zum EIN- und AUS-Schalten der separaten Aac-Funktions- (obere) Anzeige. Die MAX HOLD Druck-Taste kann auch benutzt werden, um diese Funktion einzuschalten. Diese doppelte Aac- Funktionsanzeige kann gleichzeitig mit Spannungsmessungen benutzt werden oder mit anderen Schiebeschalterfunktionen (untere Anzeige) oder auch allein benutzt werden.

⚠ *VORSICHT*

Klemmen Sie zur Last Strom Messung die Zangenbacken fest um nur eine Einzelader einer Schaltung. Das Einschließen von mehr als einen Leiter einer Schaltung ergibt eine Differenz- Strom - Messung (ähnlich dem Identifizieren von Leck-Strömen) .

Stellen Sie sicher, dass die Backen vollkommen geschlossen sind, sonst werden sich Messfehler einschleichen.

Starke Elektro-magnetische Feld-Umgebungen wie hoch Strom Transformatoren, Motoren und Leiter können die Mess-Genauigkeit beeinflussen.



Temperatur Funktion

Stecken Sie die Bananenstecker Typ-K Temperatur Perlen- Sonde hinein (TPK-59), unter Beachtung der richtigen + − Polaritäten. Bewegen Sie den Schiebeschalter in die "°F/°C" Position. Die Einheit erscheint bei Grad C (Celsius) Nicht. Drücken Sie die ausgewählte Taste kurzzeitig zur Auswahl von GRAD F (Fahrenheit).

µA Strom Funktion

Eingaben erfolgen über die Prüfleitungseingangsbuchsen. Bewegen Sie den Schiebeschalter in die „µA" Position. Die Einheit erscheint bei DC Nicht. Drücken Sie die ausgewählte Taste kurzzeitig zur Auswahl von AC.

Sie können die Hz Funktion durch kurzzeitiges Drücken der Hz Taste auswählen.

1) Die DC µA Funktion wurde besonders für die Heizung, Sanitär Klima-Anwendungen entworfen. Die 0.1µA Auflösung ist nützlich für die Identifizierung der minimalen Strom-Änderungen in Flammen- Detektor Anwendungen. Die Flammen-Signalstrom-Prüfung sollte ein konstantes Flammen Signal von wenigstens 2µA für eine Vergleichs- Type, 1.5µA für eine ultraviolette Type, oder 8µA für selbstprüfende Systeme anzeigen. Wenn es sich um einen Flammensignal- Strom mit unzulänglicher Stärke oder Schwankung jenseits 10% handelt, überprüfen Sie das Folgende, um das Risiko unerwünschten Flammen-Relay-Ausfalls zu vermeiden:

1.1) für Gas oder Öl Flammen (Minipeeper):

- Niedrige Versorgungsspannung
- Detektor-Lage
- Mangelhafte Detektor-Verdrahtung
- Schmutzige Sicht- Fenster
- Fehlerhafter Minipeeper

1.2) für Öl Flammen (Photozelle):

- Detektor-Lage & Verdrahtung
- Rauchige Flamme oder schlecht eingestellter Luft-Schieber
- Fehlerhafte Photozelle
- Temperatur über 165°F (74°C) bei Photozelle

1.3) für-Gas-Flammen (Flammen-Stab):

- Zündungs-Störung (Ein Flammen-Signalstrom Unterschied mit der Zündung beide ein und aus, größer als 0.5µA) zeigt eine Zündungs-Störung an.)
- Ungenügender Boden (muss wenigstens das 4-fache des Erfassungs-Bereiches sein)
- Flamme, die vom Brenner-Kopf (Boden) abhebt oder sich nicht ununterbrochen in Kontakt mit dem Flamme-Stab befindet.
- Temperatur übersteigt 600°F (316°C) am Flammen-Elektroden-Isolator und verursacht einen Kurzschluss zur Erde.

HOLD

Die Hold Funktion friert das **obere Aac-Display** zur späteren Betrachtung ein. Drücken Sie die **HOLD** Taste kurzzeitig zu Aktivierung oder verlassen Sie diese Funktion.

MAX

Die *Max* Funktion vergleicht und zeigt den gemessenen maximalen Wert (im **oberen Aac-**Display) so schnell wie 25ms mit der Fähigkeit der automatischen Bereichsumschaltung. Drücken Sie die MAX Taste für 1 Sekunde oder mehr, um diese Funktion zu aktivieren oder zu verlassen.

Automatische Bereichsumschaltung

Wenn es mehr gibt, als einen Messbereich in einer ausgewählten Messgerätefunktion, leuchtet der LED Melder "**a**" in der oberen linken Ecke auf. Das Messgerät wird automatisch in den besten Auflösungs- Bereich schalten, wenn Messungen durchgeführt werden. Manuelle Bereichsauswahl ist nicht erforderlich.

Automatische Abschaltung (APO)

Wenn das Messgerät an ist, wird die Automatische Abschaltung (APO) Funktion das Messgerät nach ungefähr 30 Minuten nach der letzten Bedienflächen-Aktivität automatisch in den Schlafmodus versetzen, um Batterie-Dauer zu sparen. Um das Messgerät von APO wieder auf zu wecken, drücken Sie die Tasten kurzzeitig oder bewegen den Schiebeschalter in die AUS/OFF Position und wieder zurück. Setzen Sie den Schiebeschalter immer in die AUS/OFF Position manuell, wenn das Messgerät nicht in Gebrauch ist.

5) WARTUNG

⚠ *WARNUNG*

Um elektrischen Schock zu vermeiden, trennen Sie das Messgerät von jeder Schaltung, entfernen Sie die Prüfleitungen von den Eingängen und schalten das Messgerät vor dem Öffnen des Gehäuses aus. Do NOT operate with open case.

Fehlersuche

Wenn das Instrument nicht arbeitet, überprüfen Sie Batterien und Prüfleitungen zuerst und so weiter, und ersetzen diese falls notwendig. Machen Sie eine doppelte

Überprüfung der Anwendungs- Verfahren, wie in diesem Benutzer-Handbuch beschrieben.

Wenn der Instrumenten- Spannungs-Widerstands- Eingang einer hohen Spannung vorübergehend ausgesetzt wird, (wie z.B. Blitz oder Schaltspitzen) durch Unfall oder abnormale Betriebsbedingungen, gehen die schmelzbaren Serien-Widerstände hoch (Sie bekommen hohe Impedanzen) wie Sicherungen, um den Benutzer und das Instrument zu schützen. Die meisten Messfunktionen über diesen Anschluss werden dann ein offener Stromkreis sein. Ein qualifizierter Techniker sollte dann die schmelzbaren Widerstände und die Elektrodenabstände ersetzen. Beziehen Sie sich auf das Kapitel für die begrenzte GARANTIE, das den Garantiefall oder den Reparatur-Dienst beinhaltet.

Reinigung und Lagerung

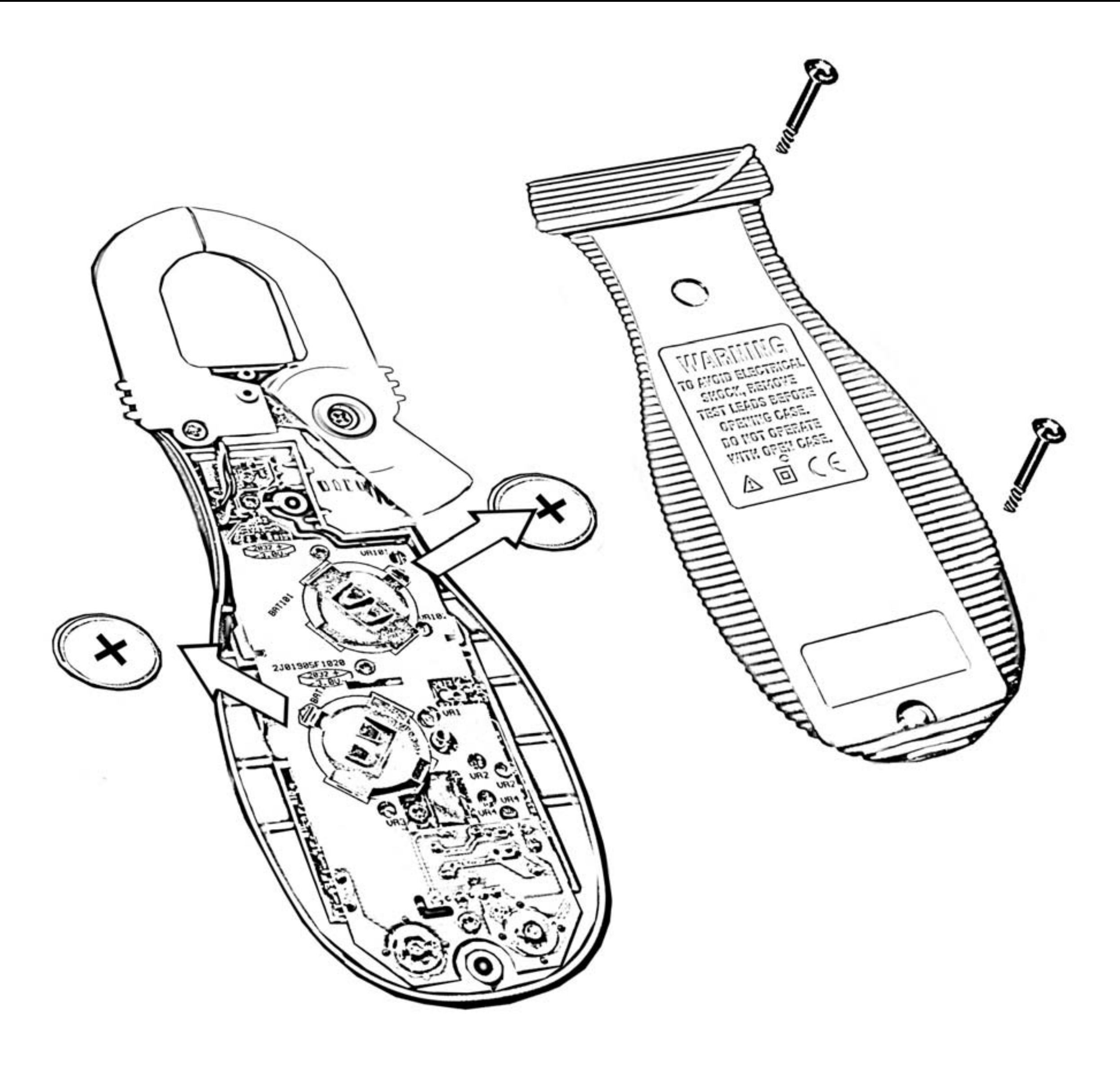
Wischen Sie das Gehäuse periodisch mit einem feuchten Stoff und mildem Reinigungsmittel; benutzen Sie keine Scheuermittel oder Lösungsmittel. Wenn das Messgerät für Perioden länger als 60 Tage nicht benutzt wird, entfernen Sie die Batterien und sie lagern diese getrennt.

Batterie-Ersatz

Das Messgerät verwendet 2 Standard 3V Alkali-Knopf-Batterien (ANSI/NEDA-5004LC, IEC-CR2030).
Die untere Batterie wird für die Schiebeschalterfunktionen benutzt, und die obere Batterie wird getrennt für die oberen Aac-Funktions-Anzeige benutzt.

Niedrige Batterie-Anzeige: Wenn die Batterie, unter die Spannung von ca. 2.4V fällt, wird ein Batterie-Symbol in der oberen rechten Ecke der LCD-ANZEIGE erscheinen und meldet, dass die Batterie ersetzt werden muss.

Um die Batterien zu ersetzen, lockern Sie die zwei Schrauben vom Gehäuseboden und entfernen den Gehäuseboden. Schieben Sie die Batterie aus der Seite des Halters (sehen Sie das Beispiel unten) und ersetzen diese mit einer neuen Batterie (beachten Sie die Polarität). Setzen Sie den Gehäuseboden wieder ein. Bemerkung: Vergessen Sie nicht, sich zu vergewissern, dass die zwei (2) Federn (platziert in der Nähe der unteren Batterie) mit dem Lautsprecher im hintere Decke fluchten.
Befestigen Sie die Schrauben.


WARNING
TO AVOID ELECTRICAL
SHOCK, REMOVE
TEST LEADS BEFORE
OPENING CASE.
DO NOT OPERATE
WITH OPEN CASE.

6) Spezifikationen

Allgemeine Genaue Angabe

Anzeige: 3-3/4 Digits 4000 Zähler, Doppell LCD Anzeige
Update Rate: 3 pro Sekunde nominal, Polarität: Automatisch
Niedrige Batterie-Anzeige: Unter ca. 2.4V
Betriebstemperatur: 0°C .... 40°C
Zul. Luftfeuchtigkeit: Maximale relative Luftfeuchtigkeit 80% für Temperaturen bis zu 30°C linear abnehmend bis zu 50% relative Feuchtigkeit bei 40°C
Höhe: (2000m)
Lagertemperatur: -20°C bis 60°C, < 80% R.H. (mit entfernter Batterie,)
Messwerterfassung: Mittelwerterfassung
Strom-Versorgung: Zwei x 3V , Alkali-Knopf-Batterien (ANSI/NEDA-5004LC, IEC-CR2032).
Batterielebensdauer: 95 Stunden ca. (in DCV Modus)
Stromverbrauch: 2.5 mA typisch
Automatische Abschaltung: Nach ca. 30 Minuten
APO Verbrauch: 0.8µA typisch ausgenommen 25µA typisch für Temperatur Funktion
Abmessungen: (L190mm X W 63mm X H 32mm)
Gewicht: ca. (204 g)
Zangen-Öffnung & Leiter-Durchmesser: max. 26mm

Standard Zubehör:

Prüfleitungen (Paar), Typ-K-Thermoelement, Batterien (installiert), Benutzerhandbuch, & Aufbewahrungstasche

Ersatzteile-Nummern:

Prüfleitungen (Paar): MTL-90B, K-Thermoelement: TPK-59, Tragetasche: SV-U

Sicherheit:

Übereinstimmend mit IEC61010-2-032(1994), EN61010-2-032(1995), UL3111-2-032(1999).Kategorie III 600 Volt AC & DC
CE und UL gelistet
Transienten Schutz 6.5kV (1.2/50µs Spitzen) für alle Modelle
Verunreinigungs-Grad: 2
E.M.C.: gemäß EN61326(1997, 1998/A1), EN61000-4-2(1995), und EN61000-4-3 (1996)
In einem RF Feld von 3V/m: Kapazitäts-Funktion ist nicht spezifiziert
µA Funktion: Totale Genauigkeit = Spezifizierte Genauigkeit + 65 Digits
Andere Funktions- Bereiche: Totale Genauigkeit = Spezifizierte Genauigkeit + 45 Digits

Ausführung über 3V/m wird nicht spezifiziert
Überlastungsschutze: ACA Anlegezangen: AC 400A RMS dauernd
"+" & "COM" Eingänge (alle Funktionen): 600VDC/VAC RMS

Elektrische Spezifikationen

Genauigkeit ist ±(% Anzeige Digits + Anzahl Digits) oder anders spezifiziert, bei 73°F ± 9°F (23°C ± 5°C) & weniger als 75% R.H.

DC Spannung

BEREICH	Genauigkeit
400.0 mV	0.3% + 4d
4.000V, 40.00V, 400.0V	0.5% + 3d
600V	1.0% + 4d

NMRR: >50dB @ 50/60Hz
CMRR: >120dB @ DC, 50/60Hz, Rs=1kΩ
Eingangswiderstand: 10MΩ, 30pF nominal (1000MΩ für 400.0mV Bereich)

AC Spannung

BEREICH	Genauigkeit 1)
50Hz -- 500Hz	
4.000V, 40.00V, 400.0V	1.5% + 5d
600V	2.0% + 5d

CMRR: >60dB @ DC to 60Hz, Rs=1kΩ
Eingangswiderstand: 10MΩ, 30pF nominal

ACA Strom (Anlegezange)

BEREICH	Genauigkeit
50Hz / 60Hz	
40.00A	1.9% + 8d
400.0A	1.9% + 8d*
600A**	unspezifiziert

*Genauigkeit spezifiziert bis 350A dauernd, und 400A für 60-Sekunde max mit 5 Minuten Abkühlungspause
* *hinzuaddierter Bereich, zur sofortigen Anzeige BEREICHs -überschreitender Strom Werte

Max Hold (wo anwendbar)

Spezifizierte Genauigkeit ± 50 Digits für Änderungen von > 25ms Dauer

Hörbares Durchgangsprüfgerät

Hörbare Schwelle: zwischen 10Ω und 120Ω.

Widerstände

BEREICH	Genauigkeit
400.0Ω	0.8% + 6d
4.000kΩ, 40.00kΩ, 400.0kΩ	0.6% + 4d
4.000MΩ	1.0% + 4d
40.00MΩ	2.0% + 4d

Leerlauf Spannung: 0.4VDC typisch

Kapazität

BEREICH*	Genauigkeit**
500.0nF, 5.000µF, 50.00µF, 500.0µF, 3000µF	3.5%*** + 6d

*zusätzlich 50.00nF Bereichsgenauigkeit ist nicht spezifiziert
* *Genauigkeiten mit Film Kondensator oder besser
*** Spezifiziert mit Batteriespannung über 2.8V (ca. halbvolle Batterie). Genauigkeit nimmt graduell bis 12% bei schwacher Batterie ab WARNUNG Spannung von annähernd 2.4V

DC µA

BEREICH	Genauigkeit	Last-Spannung
400.0µA	1.5% + 4d	2.8mV/µA
2000µA	1.2% + 3d	2.8mV/µA

AC µA

BEREICH	Genauigkeit	Last-Spannung
50Hz -- 500Hz		
400.0µA	2.0% + 5d	2.8mV/µA
2000µA	1.5% + 5d	2.8mV/µA

Hz Frequenz

Funktion	Empfind-lichkeit (Sinus RMS)	BEREICH
400.0mV	150mV	10Hz -- 2kHz
4.000V	3.2V	5Hz -- 40kHz
40.00V	25V	5Hz -- 100kHz
400.0V	100V	5Hz -- 100kHz
600V	400V	5Hz -- 5kHz
400.0µA	500µA	10Hz -- 30kHz
2000µA	500µA	10Hz -- 30kHz

Anzeige Zähler: 5000
Beste Auflösung: 0.001Hz
Genauigkeit: 0.5%+4d

Dioden Tester

Leerlauf Spannung	Test Strom (Typisch)
< 1.6 VDC	0.25mA

Typ-K Temperatur

BEREICH	Genauigkeit*
-20°C TO 300°C	2% + 3°C
-4°F TO 572°F	2% + 6°F

*Typ-K Thermoelement Bereich & Genauigkeit nicht einbezogen

BEGRENZTE GARANTIE

Ihr AMPROBE Gerät hat eine begrenzte Garantie, für 2 Jahre ab Kauf-Datum, auf mangelhafte Materialien und/oder Herstellungsqualität, vorausgesetzt, daß das Gerät nach Meinung der Fabrik nicht abgeändert oder auseinander genommen wurde.

Wenn Ihr Gerät wegen mangelhafter Materialien und/oder Herstellungsqualität während dieser einjährigen Periode ausfallen sollte, nehmen Sie bitte Ihre datierte Kaufbescheinigung, die die Geräte- Modellnummer und Seriennummer identifizieren muß, zur Hand und rufen die Nummer, die unten angegeben wird, an :

PEWA Messtechnik

PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Telefon: +49 (0) 2304-96109-0
Telefax: +49 (0) 2304-96109-88
eMail: info@pewa.de
Homepage: www.pewa.de